

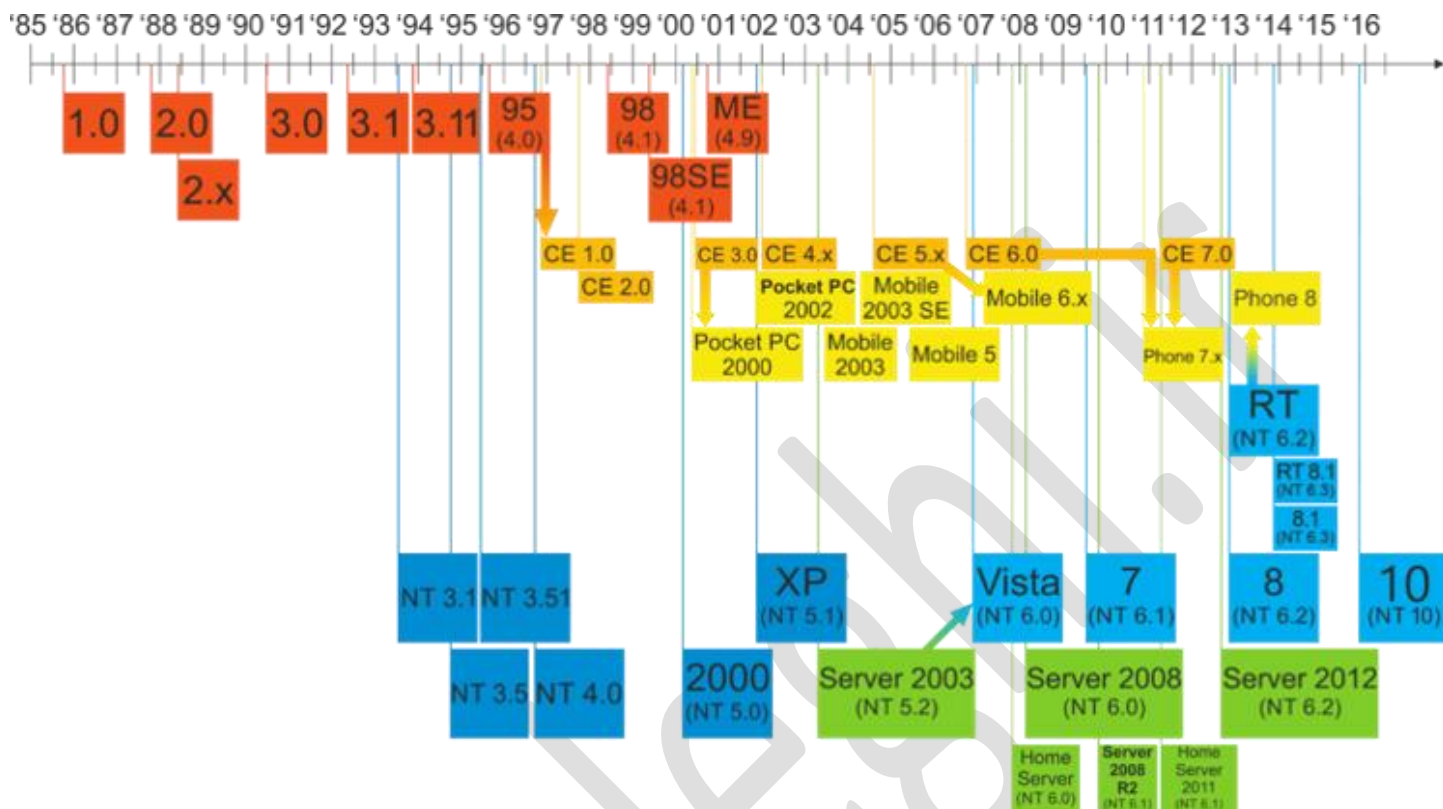
ICDL

مقدماتی



ICDL

فصل دوم: سیستم عامل (ویندوز) و استفاده از کامپیوتر و مدیریت فایل ها در Windows



خانواده ویندوز:

ویندوز ۹۵: این سیستم عامل در آگوست ۱۹۹۵ از سوی مایکروسافت عرضه گردید. این سیستم عامل همراه با اینترنت اکسپلورر ۴ عرضه شد. برخی ویندوز ۹۵ را انقلابی در نرم افزارها و سیستم عامل های رایانه در زمان خود می دانند.

ویندوز ۹۸: نسخه ویندوزی از مایکروسافت که در سال ۱۹۹۸ ساخته شد و در واقع نسخه به روز شده ویندوز ۹۵ می باشد. (این ویندوز Memphis هم نامیده می شود) استفاده از این ویندوز به طور گسترده در جهان وجود داشت و هم اکنون هم مورد استفاده می باشد. از امکانات این می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- مرورگر مستقل مایکروسافت همان اینترنت اکسپلورر
- توانایی فرستادن و گرفتن نامه های الکترونیکی
- سیستم فایل FAT ۳۲ برای اولین بار در این سیستم عامل
- پشتیبانی از USB برای اولین بار در این سیستم عامل
- پشتیبانی از DVD برای اولین بار در این سیستم عامل

سیستم عاملی که از نظر درایوها ضعیف ولی از نظر تخصیص منابع رایانه به خود خوب است.

ویندوز ۲۰۰۰: ویندوز ۲۰۰۰ سیستم عاملی برای کامپیوترهای شخصی (PC) است که توسط شرکت مایکروسافت تولید شده است. این سیستم عامل گرافیکی در سال ۲۰۰۰ معرفی گردید و برای ایستگاه های کاری و سرورهای شبکه به کار می رود. ویندوز ۲۰۰۰ نسخه ۵٫۰ از خانواده ویندوز NT می باشد.

ویندوز اکس پی: این نسخه از ویندوز در سال ۲۰۰۱ توسط مایکروسافت عرضه شد و تا پایان سال ۲۰۰۶ انتشار یافت. البته تا چند سال بعد از توزیع نسخه این ویرایش Service Pack I و Service Pack II این محصول هم اضافه شد. شرکت مایکروسافت Service Pack III را تولید کرده و برخی از کارایی‌های ویندوز vista را به آن اضافه کرده بود. این ویندوز در دو نسخه خانگی (home edition) و پیشرفته (professional) در بازار عرضه می‌شد. پشتیبانی از این ویندوز در نهم اپریل ۲۰۱۴، به صورت کامل پایان یافت.

ویندوز ویستا: این نسخه در سال ۲۰۰۷ منتشر شد. این نسخه از ویندوز تقریباً محیطی متفاوت با اکس پی داشت و در ابتدا کار کردن با آن دشواری‌هایی برای کاربرانی که از اکس پی استفاده می‌کردند داشت؛ و دلیل آن هم تغییرات به وجود آمده در آن بود که البته این سختی طبیعی هم بود، همانطور که زمانی که کاربران برای اولین بار دست از ویندوز ۹۸ کشیدند و دل به اکس پی دادند چنین مشکلات و دشواری‌هایی برای آن‌ها وجود داشت. همچنین باید گفت که واقعاً مایکروسافت سعی کرده است تا در این سیستم عامل، سنگ تمام بگذارد، و ویستا را به بهترین نحو طراحی نماید. هرچند در عمل ویستا مشکلاتی به همراه داشت (که در سیستم عامل بعدی مایکروسافت، یعنی ۷ رفع شد). از نکات مثبت این سیستم عامل می‌توان به سرعت خوب و رابط گرافیکی بسیار عالی با محیطی خستگی ناپذیر برای کاربر و همچنین سرعت بالای آن در اینترنت و شبکه‌های بیسیم اشاره نمود. این نکات مثبت زمانی آشکار خواهد شد که رایانه شما دارای یک پردازنده قدرتمند (و ترجیحاً دوهسته‌ای) و کارت گرافیکی بالا و حداقل رم یک گیگابایت و فضای هارددیسک حداقل به میزان ۱۵ گیگابایت باشد. البته مقداری ۵ گیگابایت از این فضای ۱۵ گیگابایتی که گفته شده می‌توان گفت که به صورت فضای خالی بوده و برای انجام عملیات (پرو فایل، هایپرنت که دیگر در این ویندوز بجای استندبای آمده است و...) ویندوز لازم است.

ویندوز ۷: هفتمین نسخه از مجموعه سیستم‌عامل‌های مایکروسافت ویندوز است که در تاریخ ۲۲ اکتبر سال ۲۰۰۹ به بازار عرضه شد. ویندوز ۷ برای استفاده در کامپیوترهای شخصی شامل انواع خانگی و اداری تولید شده است. این سیستم‌عامل هفتمین نسل از سیستم‌عامل‌های ویندوز می‌باشد و به همین دلیل نام آن را ویندوز ۷ گذاشته‌اند.

ویندوز ۸: آخرین نسخه سیستم‌عامل ویندوز شرکت مایکروسافت می‌باشد که در ۲۶ اکتبر ۲۰۱۲ به بازار عرضه شد. این ویندوز برای استفاده در رایانه‌های شخصی، تبلتها و تلفن‌های همراه تولید شده است. این سیستم‌عامل هشتمین نسل از سیستم‌عامل‌های ویندوز می‌باشد و به همین دلیل نام آن را ویندوز ۸ گذاشته‌اند.

ویندوز ۸،۱: ویندوز ۸،۱ نسخه‌ی ابدیت شده‌ی ویندوز ۸ می‌باشد که تغییرات زیر در آن اعمال شده است:

- ۱- دکمه استارت به صورت نیمه کامل برگشته است.
- ۲- بخش‌های library ویندوز برگشته است.
- ۳- در اپلیکیشن‌های ویندوز تغییراتی ایجاد شده و دکمه‌های X و - نیز در اپلیکیشن بالای صفحه اپلیکیشن‌های لمسی آمده. کاربران ویندوز ۸ می‌توانند به صورت رایگان این بروزرسانی را دریافت کنند.

ویندوز ۱۰: مایکروسافت در تاریخ ۸ مهر ۱۳۹۳ نسخه جایگزین ویندوز ۸،۱ را با نام ویندوز ۱۰ رونمایی کرد. در ۷ مرداد ۱۳۹۴ نسخه نهایی آن منتشر شد. این نسخه کمبودهای رابط کاربری که در ویندوز ۸ معرفی شد را هدف گرفته است. تغییرات صورت گرفته شامل: بازگشت منوی استارت، امکان استفاده از چندین دستکاپ مجازی، قابلیت اجرای برنامه‌های دانلود شده از فروشگاه ویندوز به صورت پنجره‌ای (با توانایی کوچک کردن پنجره‌ها) و بهبود پشتیبانی از ماوس و صفحه‌کلید. مایکروسافت اعلام کرده است که کاربران می‌توانند نسخه‌های قانونی ویندوز ۷ و ویندوز ۸،۱ را به ویندوز ۱۰ به‌روزرسانی کنند.

تفاوت نسخه‌های نصبی ویندوز ۷ و ۸

۱. Windows 7 Starter:

نسخه Starter پایه‌ای‌ترین ویرایش Windows 7 می‌باشد که بیشتر در NoteBook ها نصب می‌گردد. Windows 7 starter امکانات کمتری نسبت به دیگر نسخه‌ها دارد به همین علت کمترین امکانات سخت‌افزاری را نیز دارا می‌باشد. در این نسخه تم‌های معروف Aero ویندوز موجود نمی‌باشد. تصویر پس‌زمینه و شمایل دیداری ویندوز قابل تغییر نمی‌باشد و امکان استفاده از Dot NET Framework و نرم‌افزارهای ۶۴ bit وجود ندارد.

۲. Windows 7 Home Basic :

این نسخه محیطی بین ویرایش های Starter و Home premium دارد. لازم به ذکر است که این نسخه فقط در تعداد اندکی از کشور هایی که فروخته شده است امکان فعال سازی دارد. امکاناتی مانند Desktop Window Manager ، Windows Mobility Center در این نسخه موجود می باشد و تعداد برنامه های در حال اجرا محدودیتی ندارد. امکان استفاده از نرم افزار های bit64، چند مانیتور، تعویض سریع محیط کاربر، تعویض پس زمینه و دیگر امکانات را پشتیبانی می کند. تنها نکته قابل ذکر این است که قسمتی از تم Aero محدودیت هایی دارد.

۳. Windows 7 Home Premium :

این نسخه ویرایش استاندارد Windows 7 می باشد، که برای کاربران خانگی طراحی و ارائه گردیده است. امکاناتی مانند Windows Aero Theme ، Windows Media Center ، premium Games در این نسخه موجود و امکاناتی مانند ایجاد و اضافه شدن به گروه های خانگی موجود نمی باشد. همچنین این نسخه امکاناتی مثل multi-touch را قابل پشتیبانی می کند. این نسخه نیاز های کاربران خانگی را فراهم نموده، اما در شبکه و پشتیبان گیری سیستم محدودیت هایی وجود دارد که این مشکلات با کمک نرم افزار های جانبی رفع گردیده است.

۴. Windows 7 Home Professional :

این نسخه Windows 7 برای محیط های اداری ویرایش شده است و در مقایسه با Home امکانات کاملاً متفاوت و بیشتری را در اختیار کاربران قرار می دهد. برای مثال از سیستم پشتیبان گیری و باز گردانی نسخه پشتیبانی قدرتمندی برخوردار می باشد. همچنین به کمک امکاناتی مثل Remot Desktop و قابلیت اتصال به چاپگر ها و ... زندگی مدرنی به رایانه می دهد. امکانات موجود در این نسخه شامل موارد زیر می باشد AppLocker ، BitLocker Drive Encryption ، Subsystem for Unix-based applications ، Multilingual User Interface Pack . این نسخه موارد زیر را پشتیبانی نمی کند BranchCache Distributed Cache ، DirectAccess ، Virtual Hard Disk Booting .

۵. Windows 7 Enterprise :

این نسخه برای کاربران خانگی مورد استفاده قرار نمی گیرد، این نسخه انحصاراً به شرکت هایی ارائه می شود که با مایکروسافت تعهدات نرم افزاری (SA) دارند. این نسخه به همراه امکانات خاصی که برای شرکت های طرف قرارداد می باشد ارائه می شود و شرکت مایکروسافت تا سال ۲۰۲۰ از این محصول پشتیبانی می نماید. امکانات موجود در این نسخه شامل AppLocker ، BitLocker Drive Encryption ، Subsystem for Unix-based applications ، Multilingual User Interface ، applications می باشد و امکانات BranchCache Distributed Cache ، DirectAccess ، Virtual Hard Disk Booting را پشتیبانی نمی کند.

امکانات اضافه شده به روی نسخه Enterprise در مقایسه با Professional بستگی به نوع رایانه هایی می باشد که در سازمان در حال پردازش می باشند. برای مثال می توان AppLocker را نام برد. به کمک این نرم افزار مدیر سیستم می تواند دسترسی های دیگر کاربران را به برنامه هایی محدود نماید. مثال دیگر می تواند DirectAccess را نام برد، که دسترسی های شما را در شبکه های کاری از طریق یک تونل یا VPN مقدر می سازد.

۶. Windows 7 Ultimate :

نسخه Ultimate با نسخه Enterprise تفاوتی زیادی ندارد، جز یک تفاوت که آن هم لایسنسی می باشد که از طرف مایکروسافت ارائه می شود و فروش

این نسخه را برای کاربران خانگی مقدر نموده است.

تفاوت نسخه های نصبی ویندوز ۱۰

Existing fundamentals
Existing differentiated management and security features

Features	Home	Pro	Enterprise	Education
Device Encryption ⁶	✓	✓	✓	✓
Domain Join		✓	✓	✓
Group Policy Management		✓	✓	✓
BitLocker ²		✓	✓	✓
Enterprise Mode Internet Explorer (EMIE)		✓	✓	✓
Assigned Access 8.1		✓	✓	✓
Remote Desktop		✓	✓	✓
Direct Access			✓	✓
Windows To Go Creator			✓	✓
AppLocker			✓	✓
BranchCache			✓	✓
Start Screen Control with Group Policy			✓	✓

نکاتی مهم قبل از نصب ویندوز :

- ۱- همیشه از فایل های خود بکاپ بگیرید. بدانید و آگاه باشید فایل های بر روی **Desktop** ، **دانلودها** ، **My Document** ، **موزیک** ، **عکس** در درایو C وجود دارد.
- ۲- نام درایوی که ویندوز بر روی آن نصب است را تعویض کنید (معمولاً درایو C)
- ۳- برای شروع کار می بایست تنظیمات مادربرد شما به گونه ای باشد که پس از ری استارت کامپیوتر ، ابتدا بوت از سی دی رام یا دی وی رام انجام شود . برای پی بردن به این موضوع ، ابتدا سی دی ویندوز را درون کامپیوتر قرار داده و کامپیوتر را ری استارت کنید . سپس منتظر بمانید تا منوی بوت از سی دی رام ظاهر شود . در این لحظه اگر پس از لود سی دی ، گزینه ی **Press Any Key for Boot From** آمد ، تنظیمات مادربرد شما صحیح است و به مرحله ی بعدی بروید . در غیر این صورت دوباره کامپیوتر خود را ری استارت کنید و پس از لود شدن صفحه ی اول مشخصات ، کلید **Delete** را چند بار فشار دهید تا وارد صفحه آبی رنگ تنظیمات مادربرد یا در واقع همان قسمت **Setup** (**Setup**) شوید . سپس در آن به دنبال گزینه ی **Advance BIOS Features** (یا گزینه ی مشابه) رفته و در آن تنظیمات بوت را به شکل زیر تغییردهید:

```
cd rom-----first boot device
floppy----- second boot device
hard disk -----third boot device
```

سپس کلید **F10** را (معمولاً) برای ذخیره و خروج انتخاب کنید (اگر کلید **F10** این عمل را انجام نداد ، کلید مشابهی را که عمل **Save &Exit** را انجام می دهد ، بیابید)

نصب ویندوز:

حداقل سیستم مورد نیاز:

- حافظه (RAM) میزان ۱ گیگابایت
- پردازنده (CPU) ۱ گیگاهرتز
- فضای هارد (HDD) میزان ۱۶ گیگابایت فضای خالی
- گرافیک (VGA) میزان ۱ گیگابایت

روش های نصب ویندوز :

- ✓ از طریق دیسک یا CD
- ✓ از طریق فلش USB
- ✓ از طریق شبکه

مزایای نصب ویندوز از روی فلش مموری :

- ممکن است درایو سی دی خراب باشد.
- سرعت نصب بالاست
- سی دی ها ممکن است بعد از مدتی از کار بی افتد.
- سیستم های قدیمی **USB BOOT** پشتیبانی نمیکنند.

ساخت فلش بوت :

- ۱- فلش حداقل ۸ گیگ

- ۲- ایمج گرفتن از دی وی دی نصب ویندوز با نرم افزار ISO Creator
- ۳- بوتیبل کردن فلش با نرم افزار RUFUS
- ۴- قبل از نصب به قسمت بایوس رفته و گزینه بوت از روی فلش را انتخاب میکنیم

نکته طریقه بوت کردن فلش بدون نرم افزار :

- بعد از اتصال فلش به سیستم باید وارد محیط command prompt شویم. برای اینکار در منو استار cmd تایپ میکنیم روی گزینه cmd کلیک راست میکنیم و گزینه run as administrator را انتخاب میکنیم.
- در پنجره باز شده diskpart را تایپ و enter میکنیم با این کار وارد محیط مدیریتی دیسک ها میشویم
- در این قسمت با تایپ list disk باید دیسک فلش رو انتخاب کنیم (در سیستم های معمولی که یک هارد دارند فلش به عنوان disk 1 شناخته میشود)
- برای انتخاب دیسک باید select disk 1 را تایپ و enter کنیم
- حالا وارد محیط مدیریتی فلش شده ایم در اینجا باید دستور clean را تایپ و enter کنیم.
- سپس با دستور create partition primary یک پارتیشن جدید به وجود می آوریم .
- دستور select partition 1 را تایپ و enter میکنیم تا پارتیشن به حالت انتخاب در بیاید .
- برای فعال سازی پارتیشن دستور active را تایپ و enter میکنیم .
- حالا باید پارتیشن را فرمت کنیم پس دستور format fs=ntfs quick را تایپ و enter میکنیم .چند لحظه صبر میکنیم تا فرمت شود .
- سپس دستور assign را تایپ و enter میکنیم .
- در اخر exit میکنیم .
- در این مرحله فقط کافی است اطلاعات دی وی دی ویندوز را درون فلش مموری خود کپی کنید و سه دستور زیر را در cmd بزنید :
- بعد از اینکه از محیط مدیریتی دیسک خارج شدیم و فایل ویندوز را کپی کردیم نام درایو فلش مموری خود را به فرمت زیر تایپ و enter میکنیم (در اینجا اسم درایو فلش G است)
- وارد درایو فلش میشویم و تایپ میکنیم
- حالا وارد محیط بوت میشویم و تایپ میکنیم

G

cd boot

bootsect.exe /nt60 G:

```

Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - diskpart

C:\Users\khaleghi>diskpart
Microsoft DiskPart version 6.1.7601
Copyright (C) 1999-2008 Microsoft Corporation.
On computer: KHALEGHI

DISKPART> list disk

   Disk ###    Status         Size           Free           Dyn  Gpt
   -----    -
   Disk 0             Online         931 GB         1024 KB         *
   Disk 1             Online        7700 MB           0 B

DISKPART> select disk 1
Disk 1 is now the selected disk.
DISKPART>

```

تفاوت معماری ۶۴ بیتی با معماری ۳۲ بیتی

حافظه RAM از تعداد زیادی سلول کوچک تشکیل شده که هر خونه یک شناسه منحصر به فرد دارد . شما می توانید حافظه رم را مثل یه هتل در نظر بگیرید ؛ هر کدام از این سلول ها مثل اتاق های هتل میباشدند . هر اتاق هم یک شماره مشخص دارد . موقعی که قراره دیتا از رم خوانده شود و یا دیتای جدیدی در حافظه رم ثبت شود این شناسه ها به درد میخورند . حالا شما فرض کنید یه هتل ۲۰۰ تا اتاق داره اما فقط ۵۰ تا شماره پلاک دارد . خب در این صورت ۱۵۰ تا اتاق نمی توانند پلاک داشته باشند . بنابراین باید پلاک های جدیدی ساخته شود تا همه اتاق ها بتوانند یک شماره پلاک اختصاصی داشته باشند . تفاوت معماری ۳۲ بیتی و ۶۴ بیتی دقیقا همینجوری هست . در معماری ۳۲ بیتی فقط ۲ به توان ۳۲ تا شناسه میشه ساخت ؛ یعنی ۴,۲۹۴,۹۶۷,۲۹۶ خونه در حافظه قابل شناسایی هستند . اما در

معماری ۶۴ بیتی تعداد خونه های قابل آدرس دهی به طرز وحشتناکی بیشتره ! در معماری ۶۴ بیتی میشه ۲ به توان ۶۴ شناسه تولید کرد ؛ یعنی ۱۸,۴۴۶,۷۴۴,۰۷۳,۷۰۹,۵۵۱,۶۱۶ تا خونه

در واقع در معماری ۳۲ بیتی حداکثر ۴ گیگا بایت از RAM سیستم قابل شناسایی میباشد اما در معماری ۶۴ بیتی ، حدودا ۱۶ EB حافظه RAM قابل استفاده است یک اگزابایت معادل ۲ به توان ۶۰ بایت است . یعنی اگر شما روی دستگاه خود ۸ گیگ رم داشته باشید و ویندوز تون ۳۲ بیتی باشه ، فقط ۴ گیگ از RAM تون توسط ویندوز شناسایی و استفاده میشه ! اما اگر روی سیستم تون یه ویندوز ۶۴ بیتی نصب کنید ، اونوقت تمام فضای حافظه RAM دستگاه تون شناسایی و استفاده میشه.

مزایای ویندوز ۶۴ بیتی چیست ؟

اگر میخواهید از حداکثر قدرت سیستم خود استفاده کنید باید حتما ویندوز ۶۴ بیتی نصب کنید . به طور کلی ویندوز ۶۴ بیتی ۲ تا مزیت بسیار مهم دارد :

- ۱- ویندوز ۶۴ بیتی عملکرد سیستم را افزایش میدهد همانطور که عرض کردم ویندوز ۶۴ بیتی می تواند از کل حافظه RAM نصب شده رو سیستم استفاده کند ؛ به همین دلیل عملکرد سیستم به طرز چشمگیری افزایش پیدا میکند . البته حداکثر RAM قابل پشتیبانی در نسخه های مختلف ویندوز متفاوت است اما همه نسخه ها کار شما رو راه می اندازند!
- ۲- ویندوز ۶۴ بیتی امنیت بیشتری داره ! خیلی از کاربران در مورد امنیت تصورات اشتباهی دارند و نمی داند که هکر ها از چه راه هایی می توانند به سیستم شما نفوذ کنند . توضیح اینکه چرا ویندوز ۶۴ بیتی امنیت بیشتری دارد ، یکم مفصله و من فقط در حد تیر خدمت تون عرض میکنم .
- ۳- ویندوز ۶۴ بیتی می تونه حافظه بیشتری رو پشتیبانی کنه بطور کلی یکی از روش های هکر ها برای سرقت اطلاعات شما این است که با روش های پیچیده ای به حافظه RAM کامپیوتر دسترسی پیدا میکنند و اطلاعات را از حافظه رم بر میدارند ! دیتا به صورت تصادفی یا random در حافظه RAM ذخیره میشه . یعنی خونه های حافظه رم به ترتیب پر نمیشوند ! هر چی حافظه RAM بیشتر باشه پیدا کردن دیتا در حافظه RAM سخت تر میشود . چون ممکن است یه دیتا یه قسمتش در خونه های اول حافظه ذخیره بشه و بقیه اش در یک قسمت دیگه.
- ۴- محدودیت های ویندوز ۶۴ بیتی جلوی بدافزار های ۳۲ بیتی را می گیرد ویندوز ۶۴ بیتی برای اجرای نرم افزار های ۳۲ بیتی محدودیت هایی رو اعمال میکند که این مسئله برای بدافزار های ۳۲ بیتی هم مشکل ساز میشود . به همین دلیل بدافزار های ۳۲ بیتی دست و پاشون بسته میشه و نمی توانند هر کاری خواستند انجام دهند.
- ۵- پس ویندوز ۳۲ بیتی چه کارایی دارد ؟ الان دیگه همه سیستم ها حداقل ۸ گیگا بایت RAM دارند به خاطر همین ، کمتر کسی ویندوز ۳۲ بیتی نصب میکند . البته بعضی وقتا پیش میاد که دیگه مجبور میشید از ویندوز ۳۲ بیتی استفاده کنید . چون بعضی از نرم افزار ها فقط نسخه ۳۲ بیتی دارند و ممکن است روی ویندوز ۶۴ بیتی نصب نشوند و یا اگر هم نصب شوند درست کار نمیکنند . البته تاکید میکنم تعداد این نرم افزار ها خیلی کمه و اغلب نرم افزار های ۳۲ بیتی می تونند خیلی راحت با ویندوز ۶۴ بیتی کار کنند.